Nr. 11, 12. Lipiec 1883. **Rok II**

Wychodzi okolicznościowo 6 razy na kwartał. Prenumerata kwartalna **1** złr. **20** ct. Manuskrypta i prenumeratę przyjmuje redakcya Górnika w Gorlicach.



GÓRNIK



pismo poświęcone sprawom górnictwa naftowego w Galicyi.

Administracya i redakcya. w biurze Towarzystwa naftowego w Gorlicach. **Inseraty** i ogłoszenia 8 ct. od wiersza drobnego druku. Przy kilkorazowem ogłoszeniu znaczny rabat.

Redakcya: Dr. Stanisław Olszewski inżynier górniczy w Gorlicach, Juliusz Schönborn chemik technolog w Libuszy.

Wiercenie kanadyjskie w Rumuniji.

Pan Henryk Walter nadkomisarz górniczy podaje w nr. 4 czasopisma technicznego łącznie z ryciną następujący opis wiercenia kanadyjskiego, które w Draganese w kopalni księcia Cantacouzena jest w ruchu.

Transmissya polega na tarciu, od maszyny parowej porusza pas bęben spoczywający na osi, na której drugi bęben jest stale umocowany. Bęben drugi ma nad sobą bęben, na którym wał linowy się znajduje, pas jednak poruszający oba te bębny jest luźny i tylko rolką da się naciągnąć, przez co ruch wału linowego się powoduje.

Urządzenie bębna jest zupełnie pojedyncze wszystkie panewki zaś są z grabowego drzewa.

Sztangi są drewniane, okrągłe, z twardego drzewa o średnicy 7—8cm, ż okuciem żelaznem, które się na sztangi wpala i nitami przymocowuje.

Łyżka jest bardzo długa, a łyżkowanie odbywa się na sztangach.

Korba połączająca oś bębna z balansem jest także z drzewa. Balans jest stale na kożle umocowany, i nie skręca się, za to na końcu jest kawał twardego drzewa dający się według upodobania skręcać. Sztangi opuszczają się nie zapomocą śruby ale łańcucha.

Do wiercenia używa się maszyny o sile 6 koni, kocioł parowy jest odosobniony, ustawiony w pewnem oddaleniu od otworu świdrowego. Waga uderza około 60 razy na minutę; robotnik trzymając sztangę drewnianą w ręku (bez rączki) obraca ją, aby o ile możności otwór był okrągły. Dla ułatwienia innych czynności służą 2 sznurki i rączka od spuszczania świdra. Jeden sznurek służy do opuszczania łańcucha podczas wiercenia, drugi do kierowania maszyną lub zatrzymania. Przy wyciąganiu świdra uskutecznia robotnik naprężenie pasa bębnowego za pomocą odpowiedniego drążka i rolki.

Na wszelkie uwzględnienie zasługują w tem wierceniu: odosobnienie kotła parowego i rozprowadzenie pary rurami, które zastępuje transmissye linowe, sztangi drewniane, transmissye pasowe zamiast kół zębatych, które przy różnych przeszkodach i zacięciach świdra ulegają łatwo zniszczeniu, a wreszcie wszechstronne zastosowanie drzewa, które z łatwością robotnik na miejscu zużytkować, a naprawy szybko wykonać może.

PROJEKT
statutu szkoły górniczej dla przemysłu naftowego w Galicyi.

zestawił **Henryk Wachtel**, *c. k. nadradca górniczy.*

(Ciąg dalszy.)

Powody do §. 1. Stawiając wniosek do założenia szkoły górniczej przed Radą górniczą Wydziału Krajowego dnia 8 lutego 1882 zebraną, kierowałem się następującymi, zresztą mniej więcej uznanymi powodami.

Przemysł naftowy rozwija się w kraju od blisko 30 lat za pomocą rutyny, opierającej się na doświadczeniach pojedyńczych, miejscowych, uzyskanych nie na podstawie umiejętnej, lecz tylko na wynikach, można powiedzieć, czysto przypadkowych. Brano się do przedsiębiorstwa na chybił trafił; jeden zarobił niezmierną fortunę, a dziesięciu natomiast straciło całe mienie. Naturalnym wynikiem tego stanu rzeczy było i jest, że kapitaliści odstraszeni smutnemi doświadczeniami coraz niechętniej brali udział w przedsiębiorstwie naftowem.

Pomimo tego wysoka żywotność gal. przemysłu naftowego uskuteczniła rozwinięcie się jej w sposób praktyczny, powoli wyrobiła sobie pewne podstawy,

staraniem Wydziału Krajowego kwestya zasadnicza geologii pokładów naftodajnych została rozwiniętą, sztuka świdrowania ziemnego dosięgła szczytu wzorowego, nawet kopalnie prowadzą się miejscami wedle prawideł technicznych, jakkolwiek właśnie w tym kierunku najwięcej pozostaje do życzenia Destylacya także powoli wyzuła się z rutyny; polega ona obecnie w większej części na doświadczeniach i zasadach chemicznych, wskazujących na zużytkowanie odpadów dawniej jako całkiem bezpożytecznych na warpiska wyrzucanych. Jakkolwiek te postępy nie dadzą się zaprzeczyć, nie można wszelako twierdzić, że w inny sposób możnaby było daleko prędzej i dokładniej osiągnąć cel, wiele pracy i sił oszczędzić, jak to rzeczywiście się nie stało. Każdy przedsiębiorca bowiem sam musiał zaczynać się uczyć, sam praktycznie dochodzić do swych doświadczeń, lub od sąsiada pouczyć się tyle, co tenże jemu udzielić mógł lub chciał. Na każdym kroku dawał się uczuć brak umiejętnego i sumiennego wykonawcy. Przy nowo rozpoczętych poszukiwaniach fundusze zwykle nie dozwalały na przyjęcie fachowo wykształconego kierownika, a zdolnych zastępców nie było mianowicie dla takich przedsiębiorstw dostępnych. Z tego powodu często widzimy przedsiębiorstwa prowadzone przez ludzi niefachowych, tylko potrzebą na owe posady wyniesionych jako to: ekonomów, rzemieślników i t. p.

W ten sposób wyrobiła się pewna partykularna wiedza, w której nawet znakomite imiona jaśnieją takowa jednak nie rozpowszechnia się, brakuje bowiem porozumienia się, węzła wspólnego, podającego sposobność przystąpienia do dzieła z potrzebną wiedzą, a nie dopiero zbierania sobie takowej skrzętnie własnym mozołem, ziarnko do ziarnka.

Ten stan rzeczy nieodpowiedni wynika stąd, że nigdzie nie ma zakładu, w którymby o przedsiębiorstwie naftowem uczono: ani w akademiach górniczych, ani w technice, ani też w innych równych lub niższych szkołach. Stąd dalej wynika, że przemysł nasz posiada zarządców, w małej tylko części zawodowych techników do tejże właściwie wykształconych, przeważnie zaś praktyków, którzy własną mozołą i doświadczeniem nabyli tyle wiedzy, że w tym lub innym kierunku są w stanie przewodniczyć przedsiębiorstwom.

Przemysł nie najlepiej na tem wychodzi, jeżeli tylko zważymy, ile surowego materyału zostaje na wieki niespożytego tylko z powodu dorywczej i nieumiejętnej eksploatacyi. Najgorzej zaś oddziałuje taki stan rzeczy na naszą młodzież kształcącą się w akademiach górniczych, a nieznajdującej w kraju zatrudnienia, gdzie oprócz naftowego mało innego górnictwa spotykamy, a to ostatnie przeważnie przez obcokrajowców jest wyzyskane. Przypominam, że n. p. r. 1882 liczba Polaków na akademii górniczej w Leoben była daleko większa jak z innej części monarchii.

Przyjęcie urzędnika jestto wszakże rzecz zaufania; tuszę sobie nadzieję, że i to z czasem znajdzie się w obec naszych akademików, -bądź co bądź na zdolnych urzędnikach górniczo-hutniczych nam nigdy nie zbędzie, szczególnie jeżeli — jak słyszę — nauka o nafcie przyjętą zostanie do szeregu nauk w akademiach górniczych wykładanych.

Inaczej ma się rzecz z niższymi dozorcami i przewodnikami szczegółowych prac wskazanych w kopalni lub przy destylacyi. Dotychczas każdy przedsiębiorca sam sobie ludzi takowych wykształca albo od innego do służby przyjmuje. Jestto wielka strata siły roboczej i czasu, nim taki dozorca jako tako zdolnym uznany być może, a przecież ostatecznie sobie poradzić nie umie, jeżeli mu się odda robotę niezwykłą, lub jeżeli zajdą nieprzewidziane okoliczności. Statystyka uszkodzeń ludzi lub innych wypadków w kopalniach i destylarniach ,podaje niezaprzeczony dowód do tego twierdzenia.

W celu uzyskania dozorców, na których w każdym razie spuścićby się można, trzeba ich koniecznie nauczyć, nietylko co, ale też dlaczego ta lub owa robota lub inna przezorność jest konieczną. Do tego trzeba niezbędnie pewnej teoryi, a do nabycia tejże szkoła przezemnie zawnioskowana ma być przeznaczoną, tak że tamże wykształcony robotnik nabędzie zdolności do piastowania urzędu nadzorcy lub kierownika robót w zakres czynności takich ludzi wchodzących

Nadmienię jeszcze, że projekt nowej ustawy względem uregulowania stosunków prawniczych industryi naftowej zawiera także przepis obowiązujący przedsiębiorców do posłużenia się ludźmi fachowo wykształconymi. Właśnie szkoła górnicza ma podać sposobność do takiego wykształcenia robotników i do wydania im świadectw, co będzie bardzo korzystnem osobliwie dla przedsiębiorstw rozpoczynających roboty

Rada górnicza uchwaliła miasto Gorlice obrać jako siedzibę dla szkoły górniczej, a to mianowicie z tego powodu, że tam mieści się także krajowe towarzystwo naftowe, skutkiem czego szkoła górnicza mogłaby korzystać ze zbiorów, modeli i t. p. towarzystwa, które zarazem lokal swój mogłoby oddać do użytku szkoły, lub też lokal obydwu mógłby być wspólny; oprócz tego sekretarz towarzystwa, który statutowo musi być wykształconym górnikiem, mógłby objąć posadę jednego z profesorów, co wszystko przyczyniłoby się do oszczędzenia kosztów szkoły.

Z drugiej strony uważam miasto Drohobycz także za odpowiednie ze względu na uczniów, którzy zarazem są robotnikami. Szkoła górnicza bowiem musi być umieszczoną w większem mieście, a więc powiatowem, a przedsiębiorstwa naftowe, przy których uczniowie właśnie będą zatrudnieni, są dosyć daleko oddalone od miasta Gorlic, podczas gdy Borysław, to główne miejsce górnictwa, oprócz wielu innych przedsiębiorstw naftowych daleko bliżej leży od Drohobycza i nadto koleją z tem miastem jest połączone.

Do §. 2. Jak już wymieniłem, kierunek szkoły musi być przeważnie praktyczny; teorya ma tylko o tyle dopomagać, o ile jest niezbędnie potrzebną dla pojęcia uczniów przystępną i o ile rzeczywiście może być pożyteczną dla dozorcy w danym razie. Jak największy nacisk kładę na to, aby w szkole uczono tylko to, co w pamięci i w rozumieniu ucznia może utkwić, co nadto będzie bezużytecznem, jeżeli całkiem nie, albo nawet szkodliwem, jeżeli zostanie źle pojęte.

Komu mój plan nauk wydaje się za bardzo ścieśniony, ten zechce się nad tem zastanowić, że wedle mego doświadczenia ogółowy plan nauk spowoduje, iż nauki mimo woli i nieznacznie rozprzestrzeniają się do rozmiaru niemal akademicznego. Skutki takiego niepraktycznego prowadzenia szkół górniczych są, że nauka niedorównywa wykształceniu uczniów, że do szkół górniczych zapisują się uczniowie przebywszy niektóre klasy szkoł średnich, do ciężkiej pracy nieprzywykli; tworzy się w nich ambicya nieuzasadniona, dążąca do donioślejszych posad li dlatego, że do niższych, do których szkoła górnicza usposabia, nie są zdatnymi. Może w tem leży wina, że — o ile mi wiadomo — przy kopalniach naftowych bardzo mało, a może i żaden z uczniów szkoły górniczej Wieliczańskiej nie znalazł umieszczenia.

Na dowód, jak łatwo w przedmiocie nauk prześcignąć można zakreślone granice, wskazuję na broszurkę p. Dr. Szajnochy względem prowadzenia szkoły górniczej. Jego rozumowanie zgadza się z mojem, przychodzi także do tego samego wyniku, że nam nie potrzeba akademii lecz tylko szkoły dla kierowników (to, co ja nazywam sztygarami, nadzorcami itp.) ostatecznie zaś proponuje jakąś szkołę średnią górniczą, która oparta o instytut techniczno-przemysłowy w Krakowie, *w dwóch latach po 7 godzin dziennie* ma uczyć: matematykę, chemię nieorganiczną, geometryę wykreślną, chemię organiczną, mineralogię, geodezyę niższą, mechanikę techniczną, rysunki sytuacyjne, górnictwo, geologię, naukę opisową maszyn, rachunkowość handlową, technologię chemiczną, technologię mechaniczną, encyklopedyę budownictwa, budowę dróg i mostów, prawo górnicze, encyklopedyę leśnictwa, hygienę robotniczą itd. Pomijam już to, że ten plan choruje na teraźniejszą rozpowszechnioną a nieszczęsną manię do nawału szkół naukami, którym podołać nie podobna, chyba tylko robocizną niezwykłej pamięci bez jakiejkolwiek bądź korzyści czy to dla wykształcenia umysłu, czy dla życia praktycznego; ale pytam się, na co przydadzą się wszystkie te nauki dla ucznia, który ma uczęszczać do szkoły górniczej? Jakiego wykształcenia potrzebuje uczeń, który mógłby się poddać takiemu planowi nauk? Czy podobna takowe w 2 latach choćby tylko pobieżnie zgwałcić? Kiedy będzie uczeń miał czas, aby na swoje utrzymanie zarobić i co najważniejsze do tego, po co do szkoły chodzi t. j. do uczenia się? Czyli uczeń po przebyciu takiej szkoły nie będzie się uważał za wysoko wykształconego technika? czyliż będzie się zadawalniał posadami przeznaczonemi i odpowiedniemi dla uczniów szkoły niższej, a nawet i szkół średnich? P. Dr. Szajnosze, który w swej broszurce bardzo cenny podaje przegląd rzeczy, nieznacznie wyśliznął się cel z oka i zapomniał całkiem, że chciał mówić o wykształceniu kierowników albo właściwie niższej służbie przy przedsiębiorstwach naftowych.

Do §. 3. Odstępuję w tym §. od roku szkolnego ogólnie przyjętego, a to z następujących powodów:

Szkoła górnicza w zasadzie ma służyć do wykształcenia robotników rzeczywiście pracujących, i ztąd utrzymanie pobierających. Takowe zakłady, przy których pracują, nie znajdują się w mieście powiatowem, w którem szkoła już z tego powodu powinna być umieszczoną, że na wsi lub w innem miasteczku nie znajdzie się odpowiedni lokal; uczniowie będą zatem zmuszeni dochodzić do szkoły nawet z dość daleka, trzeba im więc wyznaczyć taki czas, aby te przechadzki nie były bardzo uciążliwemi, a więc wykluczyć porę zimową. Dalej wypada im wybrać czas do nauk tak, aby uczniowie nie byli przynagleni do zaniedbania zarobku i aby im jeszcze zostało dosyć czasu do nauki domowej i do wypracowania zadań szkolnych. Proponuję zatem wykłady szkolne 3-godzinne co drugi dzień, co się wyjedna z pracą zarobkową w ten sposób, że na dzień odpoczynku od tejże wypadnie dzień szkolny. Godziny szkolne będzie trzeba wybrać wedle pory roku w południe lub wieczorem.

Nie wątpię zresztą, że kurs każdy wystarczy do zupełnego wyczerpania planu szkoły przezemnie przedłożonego, który nie da się na razie szczegółowo postanowić; plan szkoły może się z czasem i z pra-

ktyki wyrobić, w każdym razie ułożenie roczne planu wypada pozostawić dyrekcyi szkoły. Na tem miejscu wystarczy nadmienić, że nauki mają postępować porządkiem w §. 2 naznaczonym. Obok tychże mają się pilnie odbywać ćwiczenia w pisowni polskiej i w rachunkach, a to przynajmniej raz na tydzień. Do wycieczek w okolicę najlepiej nadadzą się niedziele i dnie świąteczne, a w ogóle nie powinny one być kosztownemi. Naukę w ślusarstwie, bardzo pożądaną mianowicie przy wierceniu, może udzielać zręczny majster ślusarski w miejscu szkoły zamieszkały w pewnych z góry umówionych godzinach, z planem szkoły się zgadzających za wynagrodzeniem ryczałtowem. Obok szkoły winno się przeprowadzić świdrowanie we wszystkich przejściach takowego w przeciągu każdego roku z uczniami pod kierownictwem nauczyciela i doswiadczonego wiertacza.

Do § 4go i 5go. Przepisy tych dwóch §. stosują się do celu wyż wspomnianego i konsekwentnie utrzymywanego t. j. aby do szkoły górniczej uczęszczali robotnicy wprawni i do prac w przemyśle naftowym przywykli.

Wstępny egzamin uważam za niezbędny, z jednej strony bowiem wykształcenie ludu naszego nie upoważnia do żądania większych wymogów, z drugiej strony zaś świadectwo szkoły ludowej nie daje rękojmię, że uczeń rzeczywiście posiada dostateczną wiedzę do korzystania z nauk szkoły górniczej niezbędnie potrzebnych, lub że takowe tymczasem nie zapomniał.

Do §. 6. Organizacya szkoły górniczej z jednej strony nie pozwala oddania nauki jednemu nauczycielowi odpowiednio wyposażonemu, z drugiej zaś strony dwóch nauczycieli nie miałoby dostatecznego zajęcia w szkole. Cel szkoły skromnie pojęty także skromnemi siłami musi zostać osiągnięty; właściwie nie potrzeba nauczycieli wysoko wykształconych, mają się oni równać nauczycielom szkół ludowych, jakkolwiek wiedza ich fachowa wyżej sięgać i temu odpowiednio wynagrodzoną być powinna.

Proponuję zatem przyjęcie dwóch nauczycieli, z których jeden zarazem ma być dyrektorem z płacą roczną i powinnością zajęcia się sprawami szkolnemi także podczas miesięcy zimowych.

Nauczyciele mogą mieć i inną główną posadę, a nawet nie muszą koniecznie mieszkać w miejscu siedziby szkoły; co zaś od stałego asystenta wymagać potrzeba, bo główną jego powinnością będzie utrzymywanie szkoły w porządku i przygotowywanie wszystkich potrzeb do wykładów i ćwiczeń mianowany na pewny zakres lat nie może sobie rościć żadne dalsze pretensye do szkoły górniczej. Posada asystenta jest niejako przechodem przygotowawczym do innych studyów lub zatrudnień, i zawsze znajdą się młodzi ludzie fachowi, którzy z tego korzystać a nawet usposobić się zechcą na posadę nauczyciela.

Do §. 7. Przepis ten wynika z istoty szkoły górniczej jako instytucyi autonomicznej, a oszczędza koszta osobnego dyrektora, który ani potrzebnym nie jest, ani by się ze względu na swoją czynność opłacił, która jako głównie administracyjna nie wymaga osobistości osobnej fachowo wykształconej.

Wielki nacisk kładę na wyznaczenie nagród dla pilnych uczniów, a mianowicie takich, z którymi szkoła będzie miała do czynienia; uważam nagrody jako ważny czynnik pedagogiczny i korzystniej działający jak zagrożenia najsroższych kar.

Projekt regulaminu szkoły górniczej krajowej.

1. Dyrektor szkoły górniczej prowadzi zarząd administracyjny tejże, zastępuje szkołę na zewnątrz i jest upoważniony do wyjednania u marszałka powiatowego asygnacyi wypłat przy kasie wydziału powiatowego na rachunek Wydziału Krajowego, które i o ile takowe w rocznym budżecie szkoły uchwalone są.
2. Dyrektor powinien zważać na to, aby plan nauk i rozkład godzin naukowych ściśle zachowany został i aby wykłady stosowały się do statutu; w ogóle aby każdy członek szkoły swoim powinnościom zadosyć uczynił. Usterki spostrzeżone dyrektor ustnie albo pisemnie w sposób poważny i przyzwoity wytknie, lub wedle okoliczności uda się do Wydziału Krajowego z wnioskiem do usunięcia takowych.
2. Dyrektor a względnie asystent pod kierownictwem dyrektora prowadzi inwentarz sprzętów, modeli okazów itp., równie też i kancelaryę szkoły.
4. Dyrektor jest władzą wykonawczą uchwał dyrekcyi; jeżeli atoli z jaką uchwałą zgodzić się nie może, powinien sprawę Wydziałowi krajowemu do ostatecznej decyzyi niezwłocznie przedłożyć.
5. Podania o przyjęcie do szkoły górniczej mają się wnieść do dyrektora aż do 1 marca br., późniejszych przyjąć nie wolno. Podania nieodpowiadające wymogom §. 4. statutu dyrektor bezwłocznie zwróci, inne zaś odstępuje nauczycielowi kursu, do którego uczeń zapisać się zamierza i wyznacza petentowi dzień egzaminu wstępnego.
6. Z końcem roku dyrektor składa sprawozdanie do

Wydziału Krajowego o czynnościach szkoły, do którego mają być przyłączone:

a) spis uczniów,
b) protokoły egzaminów ścisłych,
c) wykaz wydatków wedle tytułów złożony,
d) odpis inwentarza.

II. Dyrekcya i kancelarya.

1. Dyrektor powinien zaprosić członków dyrekcyi przynajmniej raz na miesiąc w celu narady nad przedmiotami w §. 7 wskazanymi. Uchwały dyrekcyi zapadają zwykłą większością głosów.
2. Dyrekcya jest władzą dyscyplinarną nad uczniami i wydaje po przeprowadzeniu śledztwa: a) napomnienia, b) wyroki nagany, c) wyroki wykluczenia ze szkoły.
3. Dyrekcya jest upoważniona tytułem szczególnej aplikacyi uczniom udzielić nagrody po 10 złr. dla jednego raz w rok. O taką nadgrodę wszelako uczniom podawać się nie wolno.
4. Z początkiem marca każdego roku dyrekcya układa plan nauk i rozkład godzin, które w odpisie winno się udzielać każdemu uczniowi zaraz po jego przyjęciu.
5. Woźny ma być posłusznym dyrektorowi w sprawach kancelaryjnych i nauczycielom, kiedykolwiek jego wzywają do posługi przy wykładach lub ćwiczeniach. Oprócz tego jest jego powinnością czyszczenie i opał ubikacyi w budynku szkolnym, w ogóle utrzymanie czystości i porządku tychże.
9. Kancelarya szkoły prowadzi się w sposób przy kancelaryach urzędowych zwykle przyjętych.

III Nauczyciele.

1. Nauczyciel obowiązany jest do wykładania nauk jemu poruczonych wedle swej najlepszej wiedzy i do zastósowania się do przepisów statutu i uchwał dyrekcyi.

W wykładach swoich powinien uwzględniać nauczyciel poziom pojęcia swych uczniów, a szczególnie wtedy, kiedy musi potrącić o inną wiedzę, aniżeli ta, którą właśnie wykłada np. o fizykę lub chemię itp.; nauczyciel powinien się strzedz od dalszych wycieczek w tej ostatniej i ma się ograniczyć na wykładzie tylko do rzeczy, których związek logiczny z przedmiotem wykładu jest niezbędny i uczniom zrozumiały. —

2. Nauczyciele mają się porozumieć z uczniami, kiedy i w jaki sposób wycieczki mogą być odbytemi bez zbytniego uszczerbku zarobku uczniów; tak też z właścicielami zakładów, które odwiedzać się zamierza, mają się nauczyciele naprzód ułożyć i równocześnie postarać się o zniżenie kosztów jazdy uczniów koleją, jeżeliby wypadało i dalsze okolice odwiedzać. W każdym razie zaś trzeba się jak najstaranniej strzedz wycieczek kosztownych. Zwykłe wycieczki, pół dnia lub tydzień trwające, najlepiej odbyć w dniach świątecznych; inne dalsze nie mogą trwać dłużej jak 3 lub 2 dni, a więcej jak 2 razy na rok nie wypadnie potrzeba takowych.

Wycieczki tylko pod przewodnictwem nauczyciela lub asystenta odbywane być mogą i należy się tymże zwrot wydatków jazdy: koleją w II kl., na innych drogach po 30 ct. od kilometra, oprócz tego na strawę dzienną 5 złr. dla nauczyciela, a 3 złr. dla asystenta.

3. Nauczyciel powinien prowadzić spis uczniów swoich i tamże zanotowywać dowody ich pilności, prac domowych, w ogole aplikacye, nakoniec wyniki egzaminów szkolnych od czasu do czasu z nimi odbytych.
4. Nauczyciel prowadzi spis okazów, modelów, map itp. przyrządów do nauki należących i z czasem się nagromadzających; z końcem kursu oddaje ten spis dyrektorowi. Zbiory mineralne należą pod bezpośredni nadzór dyrektora, a podczas kursu do użytku nauczycieli.
5. Asystent ma wyręczać nauczycieli w wykładach w razie krótkiej przeszkody, przygotowuje wszystko, co do wykładów lub ćwiczeń jest potrzebne, i pomaga nauczycielom przy eksperymentach, ćwiczeniach itp.
6. Asystent prowadzi nadzór nad lokalem szkolnym i powinien uważać, aby we wszystkich ubikacyach utrzymywane były czystość i porządek, w którym to względzie woźny jego poleceniom ma być posłuszny.
7. Asystent spisuje protokoły posiedzeń dyrekcyi i egzaminów ścisłych i podpisuje takowe obok podpisu przewodniczącego.
8. Dyrektor porozumie się z majstrem ślusarskim, którego do udzielania nauki ślusarskiej jako zdolnego uzna, względem godzin, w których nauka ma być udzielaną i które umieszczone zostaną w rozkład godzin każdego roku. Dyrektor ma się także porozumieć z majstrem ślusarskim względem wynagrodzenia ryczałtowego za udzielanie nauki, które atoli przez Wydział Krajowy potwierdzone być musi.
9. Nauczyciele i asystent podlegają tym samym przepisom dyscyplinarnym, które obowiązują urzędników Wydziału Krajowego.

IV. Uczniowie.

1. Uczniowie jako górnicy, a względnie robotnicy przy przedsiębiorstwach naftowych, obznajomieni

z trudami i wymogami tej pracy, powinni wiedzieć, że mają być posłusznymi zarządzeniom dyrektora i nauczycieli dotyczącym udzielania nauk; że trzeba być pilnym w naukach, a uważnym na wykładach. Oprócz tego każdy uczeń ma się zachowywać skromnie i obyczajnie w szkole, poza szkołą, w pożyciu z kolegami, jak w ogóle ze społeczeństwem.

2. Nieposłuszeństwo, upór, gburowate postępowanie uczniów wydaleniem ze szkoły ukaranem być może.
3. Na godziny wykładu i ćwiczeń każdy uczeń pilnie ma uczęszczać i to w ubiorze czystym i przyzwoitym. Nauczyciel ma prawo wykluczenia ucznia, uchybiającego temu przepisowi z wykładu lub ćwiczeń.
4. Podczas wykładów i ćwiczeń mają uczniowie skierować całą uwagę na takowe; prace do ćwiczenia w szkole lub do domowego wypracowania zadane jak najstaranniej wykonywać. Uczeń niedbały może zostać wykluczony ze szkoły, jeżeliby poprzednie napomnienia nie skutkowały.
5. Uczeń, który w czasie przepisanym do szkoły przybyć nie może, ma się świadectwem wiarogodnem o niemożności przybycia przed nauczycielem wykazać. Opieszałość w tym względzie pociągnie za sobą naganę dyscyplinarną, a nawet wedle okoliczności wydalenie ze szkoły.
6. Wszelkie wybryki, poniewierania się po karczmach, pijatyki, napastywania po ulicach, upór naprzeciw organom policyjnym i inne podobne zdrożności srogo się zakazuje. Wykluczenie ze szkoły byłoby nieochybnem tego następstwem.

W ogóle uczeń po ukończonej szkolnej czynności ma się bez niepotrzebnej zwłoki udać do swego pomieszkania.

7. Dla kolegów powinien być uczeń uprzejmy i nie ma się uważać za coś lepszego od innego robotnika, chyba tylko w tem, że mu wzoruje w pracowitości i w prawości, jaką się wymaga od każdego wykształconego człowieka, a mianowicie zamierzającego zostać kiedyś przełożonym, a więc i przewodnikiem swych podwładnych w obcowaniu i życiu moralnem.

V. Egzamina.

1. Egzamin wstępny odbywa się przed nauczycielem kursu. Jeżeli tenże uważa wynik za niedostateczny, wtedy zwraca podanie uczniowi po zanotowaniu powodu nieprzyjęcia. Uczeń w takim razie w przeciągu 3 dni może prosić dyrektora, aby przed dyrekcyą powtórzył egzamin, dyrekcya zaś uznająca także niedostateczność wyniku oddala ucznia ostatecznie.
1. Egzamin ścisły odbywa się przed komisyą, której przewodniczy delegat Wydziału Krajowego z ludzi fachowych wybrany i która składa się z członków dyrekcyi. Komisyi mają się także przedkładać katalogi nauczycieli, dowody szkolnych i domowych prac uczniów, jako to: rysunki, kajety rachunkowe, pisemne i t. p.

Przy egzaminie ścisłym stawia nauczyciel pytania w ten sposób, aby z przedmiotów w §. 3 statutu oznaczonych przynajmniej 3 poruszone zostały. Każdy członek komisyi ma prawo podać pytania w celu zapewnienia się, czyli uczeń odpowiedź swą na pytanie nauczyciela dobrze rozumie i ma dokładne pojęcie o przedmiocie tegoż.

Przewodniczący może zażądać, aby po skończonych odpowiedziach na pytania nauczyciela tenże postawił jeszcze jedno lub dwa pytania z przedmiotów kursu (§. 3, statutu) przez przewodniczącego wybranych.

3. Po odbytym egzaminie ścisłym komisya bezpośrednio przystępuje do orzeczenia o wyniku, który się ma streścić w wyrazie „bardzo dobrze“ lub „dobrze,“ a zapada większością głosów; w razie równości głosów roztrzyga przewodniczący.
4. Egzamin ścisły jest publiczny, narada komisyi zaś tajna. O przeprowadzeniu egzaminu i jego wyniku spisuje się z każdym uczniem osobny protokół.
5. Dyrektor imieniem Wydziału Krajowego wydaje na podstawie dotyczącego protokołu egzaminu świadectwo szkolne tym uczniom, którzy ścisły egzamin z orzeczeniem „bardzo dobrze“ lub „dobrze“ złożyli i wyraźnie o wydanie świadectwa prośbę wnieśli.
6. Uczeń, który przy egzaminie ścisłym nie osiągnął orzeczenia zadawalniającego, może na ręce dyrekcyi u Wydziału Krajowego prosić o pozwolenie złożenia drugiego egzaminu poprawczego. Taki egzamin może być dozwolony tylko uczniom, którzy w drodze dyscyplinarnej karani nie byli, i to tylko raz i zdaje się jedynie w terminie dla ścisłych egzaminów przeznaczonym przed komisyą egzaminacyjną tak, jak to powyżej dla ścisłych egzaminów przepisano.

Obliczenie kosztów zwykłych szkoły górniczej.

Do kosztów zwyczajnych szkoły co roku się powtarzających należą:

a) najem lokalu składającego się z 8 do 9 ubikacyi	600	zlr.
b) płaca stała dyrektora	1000	„
c) płaca miesięczna nauczyciela rocznie	800	„
d) płaca asystenta roczna	400	„
e) płaca woźnego	200	„

f) ryczałtowe wynagrodzenie majstra ślusarskiego	50	„
g) zbiory, muzeum i biblioteka	100	„
h) opał	30	„
i) koszta wycieczek i kancelaryjne	290	„
k) nadgrody dla uczniów	100	„
Razem	3480	„
do	3500	złr.

Powyższy wydatek mógłby się zmniejszyć, jeżeliby miasto powiatowe w celu umożliwienia szkoły chciało się przychylić do jakiego ustępstwa lub towarzystwo naftowe w Gorlicach zezwoliło na te korzyści, o których już wspomniałem; reszta wydatków oprócz stałej płacy asystenta i woźnego nie potrzebują koniecznie dosięgnąć powyższych cyfer.

Względem funduszu na te wydatki przypominam wielokrotne rokowania w przedmiocie szkoły górniczej dotychczas w sejmie przeprowadzone. Otóż w roku 1868 wypracowałem był z polecenia Wydziału krajowego plan nauk w oddziale górniczym, który miał być przyłączony do techniki krakowskiej, o której organizacyi wtenczas rozprawiano. Jak wiadomo, technika krakowska została zwiniętą, a na jej miejscu powstał instytut techniczno-przemysłowy jako szkoła średnia.

Sejm, uznając potrzebę zakładu nauki dla rzeczy naftowej, nie poprzestawał się upominać u rządu o zaprowadzenie szkoły górniczej, nie określiwszy jednak bliżej stopnia, który w zakładach naukowych zająć ma. Nie ma wątpliwości, że sejm zrozumiał tę szkołę jako dla przemysłu naftowego przeznaczoną i pewnie byłaby się była li w tym kierunku z czasem wyrobiła.

Wskutek uchwały sejmowej z dnia 24 września 1870 z polecenia Namiestnictwa i Wydziału Krajowego wypracowałem drugi plan szkoły górniczej, oparty o instytut techniczno-przemysłowy w Krakowie. Przy ankiecie w tej sprawie zwołanej dowiodłem, że szkoła średnia górnicza, któraby na równi stała z tym instytutem przy górnictwie, jak przy każdym odrębnym zawodzie jest niemożebną. Szkoła bowiem średnia ma charakter li przygotowawczy jak np. gimnazya przygotowują do nauk wszechnicy, szkoła realna do techniki itd

Nie można zatem dla szkoły średniej przypuścić usposobienie do wydania świadectw jako dowodu dokładnego wykształcenia ucznia w pewnym zawodzie.

Szkoły zawodowe mają zaś właśnie na celu takie wykształcenie i wydanie takich świadectw; mogą zatem być albo niższe, tj. wprawiające uczniów do mechanicznych lub pomocniczych części pewnego zawodu, lub wyższe tj. na stopniu akademii wykształcające uczniów zupełnie we wszystkich stopniach i gałęziach zawodu.

Dowiodłem dalej, że wprowadzenie akademii górniczej w Galicyi w obec już istniejących dwóch (Leoben i Przybram), a raczej trzech (Szemnice) w Austryi byłoby czystym zbytkiem, a co gorsze, kształcąca tylko krajowców stworzyłaby cały zastęp górników bez górnictwa.

Udowodniłem natomiast potrzebę szkoły niższej górniczej, a właściwie naftowej, która atoli oparta o instytut techniczno-przemysłowy nie mogłaby korzystać z nauk tegoż jako przygotowawczych, bo daleko wyżej sięgających jak pojęcia uczniów, dla których szkoła ma być przeznaczoną.

Pomimo tego ankieta zgodziła się na plan szkoły górniczej opartej o instytut techniczno-przemysłowy, na stopniu akademii. Plan ten spełzł na niczem; rząd, i jak mi się zdaje, całkiem słuszny zrobił zarzut, że część instytutu w takim razie stałaby na wyższym stopniu jak instytut sam, i że koszta któreby rząd obok 4000 złr. przez sejm jako subwencyę uchwalonych ponosić musiał, nie wyrównają potrzebie i potrzebom akademii górniczej krakowskiej. Jestem i dzisiaj tego samego zdania i przekonany, że subwencya na akademię górniczą w Galicyi byłaby bezowocną.

Jeżeliby sejm zaś zezwolił na wydanie uchwalonej rocznej sumy 4000 złr. dla utrzymania szkoły górniczej, jak ją niniejszem projektuję, mniemam, że powyżej dokładnie dowiodłem, i nakoniec z całą stanowczością twierdzić mogę, że ten wydatek wypadłby na wielką korzyść dla przemysłu naftowego a pośrednio kraju.

Zapiski literackie.

O. Szkoła górnicza w Krakowie, szkic Dr. Szajnochy W broszurce tej z bardzo zdrowemi poglądami, przesądzającymi atoli potrzeby przemysłu naftowego w Galicyi w obecnem jego stadyum, skreśla autor po krótkim przebiegu obrad rady górniczej i uchwał i rokowań Sejmu i Wydziału krajowego następujący program dla górniczego oddziału przy ck. akademii technicznej przemysłowej w Krakowie Kształcący się w górnictwie naftowem odbywać będą dwa lata nauki, a mianowicie pierwszy rok jako przygotowawczy a drugi ściśle fachowy.

W program kursu przygotowawczego wchodzą następujące przedmioty naukowe: matematyka, fizyka, chemia nieorganiczna, geometrya wykreślna, ćwi-

czenia w laboratoryum chemii nieorganicznej, chemia organiczna, ćwiczenia analityczne ilościowe, mineralogia z ćwiczeniami, geodezya niższa, mechanika techniczna, rysunki sytuacyjne.

Na kurs fachowy przypadają: górnictwo, miernictwo górnicze, geologia i ćwiczenia, nauka opisowa o maszynach, rysunki maszyn, zdejmowanie planów kopalnianych, technologia mechaniczna, encyklopedya budownictwa, encyplopedya budowy dróg i mostów, prawo górnicze, encyklopedya hutnictwa, hygiena robotnicza, rachunkowość handlowa, ćwiczenia z technologii chemicznej, rysunki dróg i mostów, rysunki budownicze.

Koszta utrzymania oddziału górniczego oblicza Dr. Szajnocha na kwotę 5520 złr.

Czyli tego rodzaju kształcenie dozorców kopalń i destylarń nafty odpowiedziałoby zamierzonemu celowi, czyby przemysł naftowy odniósł rzeczywistą korzyść z ofiarności kraju, wreszcie czy uczeń po ukończeniu takiej szkoły przyjąłby miejsce zwykłego dozorcy przy przedsiębiorstwie naftowem, należy bardzo wątpić, które to ujemne strony programu naukowego Dra Szajnochy także p. nadradca górniczy Wachtel w swoim projekcie statutu szkoły górniczej dla przemysłu naftowego w Galicyi przytacza, i takowe znakomicie argumentuje. Być może, czegoby zresztą życzyć sobie należało, iż przyjdzie chwila, w której program Dra Szajnochy będzie zupełnie na czasie.

O. Olej skalny i wosk ziemny w Galicyi. Sprawozdanie z wycieczki po kraju, napisał Dr. Paweł Duniecki. Wydane w Wiedniu nakładem i drukiem A. Keissa 1882. O dziełku tem bardzo starannie wydanem robimy dlatego wzmiankę, iż narobiło ono w czasie zeszłorocznej wystawy w Przemyślu tak w kołach więcej jak i mniej fachowych dosyć dużo hałasu. Pierwsi ciekawi byli poznać pracę nowego specyalisty naftowego, który rzucił się na pole piśmiennictwa, w jakiem nie pracował; drudzy podziwiali objętość książki (164 stronic), piękny druk, zamach poetyczny: „piękna ta nasza ziemia rodzinna, umajona bujną roślinnością,“ który nie bardzo przystoi specyalnym pracom, a może i gniewali się na liczne mylnie podane nazwiska osób i miejscowości. Szczęście, że autor uprzedza z góry na wstępie czytelnika, iż obecna rozprawka jest prostem tylko sprawozdaniem z podróży, i że takowa nie ma najmniejszej pretensyi ani do drobiazgowej dokładności ani do wyczerpującej zupełności.

W szczegółową treść tej rozprawki nie mam zamiaru się wdawać, gdyż uchwycony system i podział nie ma żadnej podstawy ani orograficznej ani geologicznej, a zbierane daty częstokroć mylne i niedokładne chwilowe tylko mają znaczenie. Zrobił tak samo i Dr. Zuber w swej ocenie tej książki (Kosmos VIII 117, 1883), który przytoczywszy najbardziej rażące błędy kończy w następujący sposób: „Lecz może się kto zapyta, po co właściwie ‚zapuszczałem się na tak niewdzięczne pole? Oto... chciałem uratować górnictwo naftowe przed niepowołanym przyjacielem, a tych, którzy książkę p. Dunieckiego kupili lub dostali, a dotąd jej nie czytali, przestrzedz, aby na darmo czasu nie tracili.“

O. Nafta[1]) i wosk ziemny w Galicyi, przez Dra Rudolfa Zubera. Z mapą galicyjskiego obszaru naftowego. Odbitka z Wszechświata 1883. W krótkości i nader przystępny sposób przedstawia Dr. Zuber główne zasady geologii obszaru naftowego w Karpatach z podaniem ważniejszych i charakterystyczniejszych przekrojów kopalń ropy i wosku ziemnego w Galicyi, jakoteż teorye wytworzenia się nafty i wosku ziemnego w zastosowaniu do stosunków karpackich. Jakkolwiek licząc się z celem i ramami tej pracy autor musiał się ograniczyć na ostatecznym wyniku dotychczasowych prac geologów, chemików i teoretyków, znajdujemy też wiele ciekawych poglądów, zwłaszcza co się tyczy tektoniki górotworu karpackiego uwidocznionych na str. 13 odnośnemi figurami. Również zauważyć musimy, iż zapatrywania jego co do występywania nafty są pod wielu względami nader trafne, o ile tylko na to dozwala teorya Paula, której autor jest niezłomnym zwolennikiem, w skutek czego naprowadzają one mimowoli na niejedno zdanie, które w praktyce nie okazało się prawdziwem.

Zgadzam się zupełnie ze zdaniem autora, iż występywanie ropy w Karpatach jest w związku z niektórymi tylko systemami warstw, że takowa przesiąka zwykle piaskowce zwłaszcza we formacyi eoceńskiej, iż ważną rzeczą jest aby grube ławice takich piaskowców szły na przemian z grubemi (?) pokładami łupków, lecz żeby ropa ze szczelinami nie miała najmniejszego związku, na to nie zgodzi się nawet żaden górnik pracujący w kopalni, który codziennie ma sposobność widzieć, że ropa nie skamienia ale ze szczeliny (zwłaszcza w starszym eocenie i warstwach ropianieckich) do szybu spływa.

---

[1]) Nazwa dla oleju skalnego *ropa* wydaje mi się być o wiele właściwszą, naftą bowiem zowiemy destylat z ropy jako produkt handlowy. Już byłby czas, aby naszą lichą terminologią raz ustalić.

W swem przekonaniu idzie autor tak daleko, iż przypuszcza prawdopodobieństwo, że ropa szczeliną ścieka z warstw sobie właściwych gdzieś do nieznanej głębi. A gdyby nawet ściekała, kopalnie powinny iść za faktami, a nie za przypuszczeniami, jakby być mogło, które to ostatnie wiele pieniędzy kosztowały przedsiębiorców i nie jedną kopalnię zrujnowały. Takich zapatrywań i reprodukowania ich w pismach pomniejszych powinniśmy się raz na zawsze wystrzegać, a w ścisłym gronie fachowych możemy wyróżniać szczeliny wulkaniczne od szczelin powstających przy wzniesieniu i złomie warstw. Gdyby ściekanie ropy było prawdziwem, to w podobny sposób ściekłaby ropa ze siodła w kotlinę, a wszakże tylko siodła ratują przedsiębiorców, tylko te przeważają na szali w kopalnictwie naftowem.

Czytając trzeci ustęp dziełka niniejszego, muszę mimowoli wierzyć, że autor z całem przekonaniem prawdy napisał następujący wiersz „co się zaś tyczy szczelin, to już poprzednio wykazałem, że te nie mają wcale związku z występywaniem (nafty) ropy“. Jabym raczej może powiedział, *powstaniem ropy*.

Bardzo trafne są dalsze poglądy. „Niezbędnym warunkiem“ czytamy na str. 39 „przy zakładaniu kopalń jest nietylko skonstatowanie odnośnej formacyi i budowy tejże, lecz oraz i występowanie śladów naftowych na powierzchni, przyczem znów należy się upewnić, czy ślady te nie zostały naniesione skądinąd“ . . .

„Gdy się sprawdzi i ślady i odpowiedną formacyję i siodłowaty układ, wtedy należy wybrać właściwe punkta na założenie szybu. . . . . Praktyka, jaką dotąd miałem w tym względzie, wskazała mi, że najodpowiedniej jest obrać taki punkt, gdzieby przy pogłębieniu szybu natrafiono na warstwę naftową mniej więcej w 100 metrach“. —

Podniosłem dodatne i ujemne strony dziełka Dra Zubera, jakkolwiek nie jestem zwolennikiem polemiki w kwestyach nie ustalonych, które każdemu badaczowi geologii karpat inaczej się przedstawiają. Tą chwiejną kwestyą jest występywanie ropy, każdemu zaś zalecam szczegółowe badanie stosunków geologicznych, jak one się w kopalniach ropy przedstawiają, a może w krótce w naszych zapatrywaniach się zgodzimy. Dzisiaj teoryja Paula jest jeszcze zbyt twardym murem, albo raczej zbyt głęboko zakorzenionem drzewem, aby na podstawie nielicznych jeszcze spostrzeżeń w kopalniach takowe ktokolwiek przełamywać zamierzał. Cierpliwości i spokoju! —

Wiadomości bieżące.

Krajowe Towarzystwo dla opieki i rozwoju górnictwa i przemysłu naftowego w Galicyi. Do towarzystwa przystąpił jako członek zwyczajny Wny Pan Sygurd Wiśniowski w Kołomyji.

Dnia 9 b. m. odbyło się w Gorlicach *posiedzenie wydziału* kraj. towarzystwa naftowego.

Obecni: August Gorayski, prezes tow., członkowie wydziału W. Biechoński, W. Klobassa, S. Znamirowski, jako goście c. k. nadradca i starosta górniczy H. Wachtel i official c. k. starostwa górniczego S. Friedberg.

Po przywitaniu przez prezesa szanownych gości i podziękowaniu p. nadradcy, za zaszczyt, jaki przez obecność jego na posiedzeniu wydziału towarzystwo doznaje, przystąpiono na ogólne żądanie do skrutyniowania projektu statutu szkoły górniczej dla przemysłu naftowego w Galicyi, z której to obrady następujący osobny protokól spisanym został.

„Na posiedzeniu krajowej Rady górniczej przy Wydziale krajowym z dnia 9 lutego b. r. postawił nadradca górniczy Henryk Wachtel jako członek tejże rady wniosek utworzenia niższej szkoły górniczej krajowej dla przemysłu naftowego w Galicyi, celem wykształcenia niższych organów wykonawczych i dozorujących przy kopalniach ropy i destylarniach nafty. Według wniosku tego szkoła ma obejmować najwyżej dwa lata nauki, do takowej zaś mają uczęszczać przeważnie robotnicy przy kopalniach i destylarniach rzeczywiście zatrudnieni i z tej pracy utrzymanie swe pobierający. Rada górnicza przyjęła jednogłośnie ten wniosek i poleciła wnioskodawcy aby opracował statut takiej szkoły, regulamin takowej, wraz z instrukcyami i kosztorysem rocznych zwykłych wydatków. Oprócz tego miał się p. nadradca górniczy porozumieć z p. W. Klobassą, właścicielem kopalni ropy i członkiem Rady górn. względem tego projektu i takowy udzielić wydziałowi krajowego tow. naftowego do szczegółowej dyskussyi i zasięgnięcia opiniji, nakoniec cały operat przedłożyć Wysokiemu Wydziałowi krajowemu.

W myśl powyższej uchwały p. nadradca Wachtel wypracowawszy załączony projekt statutu i regulaminu szkoły niższej górniczej i porozumiawszy się z p. W. Klobassą przedłożył tenże statut osobiście na dniu dzisiejszym wydziałowi tow. naft., które następujące powzięło uchwały.

Towarzystwo uznając doniosłość i użyteczność takiejże szkoły dla przemysłu naftowego krajowego przyjmuje elaborat załączony w całej osnowie dodając:

1) Do paragr. 2. pozycya Ia jako naukę także udzielać się mającą. Elementarne wiadomości geografii kuli ziemskiej i cokolwiek więcej szczegółową naukę geografii Galicyi i Wielkiego ks. Krak. z uwzględnieniem przeważnem pasu naftowego.

Do paragrafu 1. wydział towarzystwa naftowego oświadcza się stanowczo za wyborem miasta *Gorlice* jako siedziby utworzyć się mającej szkoły z powodów;

a) miasto Gorlice jest punktem centralnym pobliskich, od dawna istniejących kopalń i rozwiniętych destyarń nafty, a przeważnie.

b) z powodu że poziom wykształcenia robotnika i polskiej ludności w zachodniej Galicyi i w tym powiecie bezwątpienia stoi daleko wyżej aniżeli robotników i ludu wschodniej Galicyi, można się więc spodziewać w szkole założonej w Gorlicach większą ilość uczniów i daleko

lepsze rezultaty, aniżeli ze szkoły umieszczonej we wschodniej Galicyi;

c) wydział nie może na razie zobowiązać się imieniem tow. do jakichbądź subwencyj dla mającej się założyć szkoły, wszelako własne swoje zbiory i bibliotekę oddaje chętnie na usługi szkoły, i nie wątpi, że towarzystwo, gdyby tego potrzeba się okazała, jak już nie w jednym przypadku, materyalnie się przyczyni; w każdym razie wydział dołoży starań, aby magistrat miasta Gorlic już we własnym interesie przychylił się do pewnych ustępstw w celu umożliwienia tej szkoły, i spodziewa się najprzychylniejszego skutku.

Odnośnie do §. 3 projektu postanowił wydział na wniosek p. Biechońskiego zwrócić uwagę Rady górniczej na pożyteczność nauk wędrownych w pojedynczych kopalniach w godzinach wolnych od roboty.

Po krótkiej przerwie, przystąpił wydział po odczytaniu przez sekretarza protokołu z ostatniego posiedzenia do dalszej obrady.

Z uwagi na coraz liczniej napływające do towarzystwa skargi przedsiębiorców naftowych na niebywałe jeszcze nader uciążliwe warunki bytu kopalń i destylarń nafty, postanowił wydział widząc znaczny upadek przemysłu naftowego skutkiem zaprowadzenia podatku konsumcyjnego i cła od nafty zagranicznej a chcąc przeciwko temu w odpowiedniej drodze poczynić starania oparte na szczegółowych datach i opiniach pojedynczych przedsiębiorców, udać się do ogółu przedsiębiorców naftowych o poparcie i o wyjaśnienie następujących punktów:

1. Czy powstały w okolicy nowe przedsiębiorstwa.
2. O ile została ograniczoną liczba robót świdrowych jako też kopanych.
3. Ile przedsiębiorstw dawniej istniejących zostało zupełnie zaniechanych.
4. O ile zmniejszonym został personal administracyjny.
5. O ile zredukowano liczbę robotników i rzemieślników.
6. Gdzie i ile zostało zamkniętych destylarń.
7. Jaka jest różnica w cenie surowego produktu od czasu zaprowadzenia podatku konsumcyjnego i o ile ta różnica się uwidoczniła.
8. Czy popyt na surowiec i destylaty jest ożywiony czy też zastój w handlu jest widoczny.

W sprawie odwołania się p. Kempnera współwłaściciela patentu stężenia ropy i nafty do towarzystwa, wydział powziął uchwałę zażądania bliższych danych, aby ocenić korzyści tego interesu.

Ogólne zgromadzenie uchwalił wydział zwołać na dzień 26 lipca z następującym porządkiem dziennym:

1. Odczytanie protokołu z ostatniego zgromadzenia.
2. Sprawozdanie z czynności wydziału.
3. Sprawozdanie komissyi kontrolującej i udzielenie absolutoryum dla wydziału ze zamknięcia rachunków.
4. Odczyt.
5. Przedstawienie obecnego stanu przemysłu naftowego i środków zaradczych.
6. Wnioski członków.

Wreszcie postanowił wydział udać się do Wys Sejmu z prośbą o ponowne starania się zniesienia podatku konsumcyjnego do połowy, jakoteż przy sposobności zwiedzenia w czasie kadencyi sejmowej przez członków towarzystwa zachodniej Galicyi kopalń ropy w Słobodzie rungurskiej, odbyć w Kołomyji wspólną konferencyą celem porozumienia się nad sprawami przemysłu naftowego, i znieść się w tym względzie z panem S. Wiśniowskim w Kołomyji.

Filię krajowego towarzystwa naftowego w Kołomyji, zamierzają przedsiębiorcy wschodniej Galicyi w bieżącym roku założyć. Nad praktycznością i doniosłością takowej nie potrzebujemy się rozpisywać, niezaprzeczenie przyczyni się ona do wzmocnienia węzłów mających na celu wspólne działanie i bronienie praw i bytu przemysłu naftowego. Wypracowane statuta filiji towarzystwa naftowego udzielone zostały p. dr. M. Fedorowiczowi.

Sprawozdanie z targu naftowego Wirtha i Sp. w Frankfurcie. Przysłowie „pieniądz rządzi światem“ zdaje się być dewizą Standard Oil Com. Towarzystwo to swemi olbrzymiemi kapitałami opanowało od dłuższego czasu cały targ naftowy a przez zmonopolizowanie handlu wstrzymywało naturalny rozwój interesu naftowego. Porażka, którą towarzystwo Standard w ostatnim procesie doznało, wykazuje dosadnie sposób manipulacyi takowego i wpłynie zapewne na osłabienie doń pokładanego zaufania.

Już od dłuższego czasu starało się Standard Oil Co. pozyskać dla siebie akcyjne przedsiębiorstwo przewozu nafty Tide Water Pipe Co., które odmówiło Standardowi niższych taryf przy transporcie; gdy jednak dyrekcya transportowego przedsiębiorstwa forytowaniu Standardu stanowczo się sprzeciwiała, wykupiono znaczną część akcyi tego przedsiębiorstwa, zwołano ogólne zgromadzenie akcyonaryuszów, na którem Standard Oil Co. reprezentująca większość głosów złożyła z urzędu dotychczasową dyrekcyę i wybrała nową z grona swoich urzędników. Ponieważ dawna dyrekcya nie chciała ustąpić, wywiązał się wskutek tego proces, który w ostatniej instancyi na korzyść dawnej dyrekcyi został rozstrzygnięty. Uchwały ogólnego zgromadzenia zostały zniesione, ponieważ skrutynium nie zostało według przepisów wybrane oraz z powodu, że nieprawne połączenie głosów akcyjnych miało miejsce.

Z Forest County donoszą o zwiększeniu się produkcyi ropy, w skutek czego w niektórych kołach zwątpiono zupełnie o możności podwyższenia cen, sądząc, że jedynie spekulacyi uda się ceny dzisiejsze nadal utrzymać. W obec niemożności solidarnego postępowania producentów ropy, którzy nie dobro przemysłu naftowego lecz tylko osobiste spekulacyjne cele mają na oku, nie można spodziewać się polepszenia stosunków handlowych. Nie ma się więc czemu dziwić, że usposobienie targu jest ciągle mdłe, interes ogranicza się jedynie na bieżące potrzeby, a zakupna terminowe wcale się nie praktykują.

Na oleje smarowe (Lubricating oils) jest przy dobrych cenach znaczny popyt.

Ceny są zawisłe od ciężaru właściwego punktu zapalności i punktu marznięcia.

Kopalnie oleju ziemnego w Alzacyi znacznie się podnoszą; w okolicy *Pechelbronn* odkryło w głębokości 138m obfite żyły ropne i otrzymano w pierwszych dniach po 11500kg na dobę następnie po 10800kg na dobę. Z Oelheim nic pocieszającego nie donoszą, produkcya tak się zmniejszyła, że spółka naftowa w Peine wszystkie roboty zastanowiła.

W Austryi zaczynają wreszcie zwracać uwagę na krajową produkcyę; na Węgrzech i w sławiańskich prowincyach ma być rozwiniętą agitacya przeciw nafcie ame-

rykańskiej i związanie się konsumentów dla wprowadzenia w życie nafty galicyjskiej. (Chem. Z. VII. 37).

Rumunia. W kopalni ropy księcia Cantacuzaina w Draganese (Prahova) otrzymano w szybie zgłębionym za pomocą kanadyjskiego wiercenia w głębokości około 200m blisko 500 cnt. Ctr. ropy dziennie. Po wypompowaniu wody spodziewają się znacznie większego przypływu.

Wywóz nafty z New Yorku wynosił w roku 1882 330743218 gallonów, o 26 millionów więcej jak w r. 1881: Mimo tego ogólna wartość wywiezionej do Europy nafty zmniejszyła się o 2 mill dolarów a to w skutek zwiększonej produkcyi ropy w Austryi, Rumuniji i na Kaukazie. (Berggeist nr. 25 1883).

Podatek zarobkowy i dochodowy. W jak przykrem położeniu, wywołanem wskutek nadmiernych ciężarów podatkowych obarczających kopalnie i destylarnie nafty, które przy dzisiejszej konkurencyi i niestosownem opodatkowaniu destylatu spowodowanej niskiej cenie surowego i destylowanego produktu, znajdują się obecnie przedsiębiorstwa naftowe, podajemy wierzytelny odpis podania do c. k. Dyrekcyi skarbu we Lwowie, który nam podający właściciel kopalni ropy w . . przesłał. Nawiasem nadmieniamy, że za ropę z tej miejscowości płacono przed rokiem 10 do 11·50 zł. za 1mt Ctn, a że za takową obecnie ledwie 7 zł. ofiarowują, wreszcie że kraj. Tow. naftowe zamierza w tym kierunku zebrać szczegółowe daty, aby z odpowiedniem memorandum na Sejmie i w Radzie Państwa wystąpić.

Odpis ten brzmi:

Podpisany, współwłaściciel kopalni ropy, ośmiela się prosić Wysoką c. k. Dyr. Skarbu o łaskawe pozwolenie zapłacenia zaległej należytości podatku w kwocie przeszło 244 zł a. w. w 8iu miesięcznych ratach.

Przesilenie, jakie obecnie przebywa kopalnictwo naftowe, wywołane niestosunkowem ocleniem nafty zagranicznej w obec wysokości podatku konsumcyjnego nałożonego na naftę krajową, jest tak groźne, że jeżeli państwowe Wysokie Władze nie zechcą pospieszyć z pomocą producentom, ci ostatni zmuszeni będą zamknąć swoje kopalnie.

Jako dowód tego, co się powiedziało może posłużyć to, że cena ropy spadła już o przeszło 4 zł na cent. metrycznym, w skutek czego niejedna kopalnia i dystylarnia została zamkniętą, a wszystkie inne zmuszone zostały zawiesić nowe roboty, rozpuścić robotników, a roboty ograniczyć tylko do utrzymania kopalni od zniszczenia.

Tak nie inaczej zmuszony był postąpić i podpisany, a z 6000 kilo ropy produkowanej miesięcznie w r. 1881 do 1882, dziś wydobywa zaledwie 2000 kilogramów!

Taka produkcya, przy niskiej cenie ropy nie pokrywa nawet i połowy kosztów eksploatacyi, a jeżeli podpisany nie uznał za stosowne zamknąć kopalnię swoją, to tylko dla tego, iż ufa, że Wysokie c. k. Ministeryum, poznawszy opłakany stan obecny kopalnictwa, obmyśli środki przyjścia mu z pomocą, a po drugie nie jest tak łatwo oswoić się z myślą dobrowolnego wyrzeczenia się swej własności zdobytej kapitałem, potem i pracą.

Kończąc podpisany przedstawia Wys. c. k. Dyrekcyi finansowej autentyczny wyciąg z księgi kasowej za 1882 r.

Ogólny przychód	11067 złr.	13 c.
„ rozchód	12776 „	60 „
Wynosi zatem niedobór	1709 „	47 „

Nie licząc podatków zaległych!

Powyższe cyfry każdej chwili obowiązuje się udowodnić odnośnemi księgami.

Podpisany ufa, że Wys. c. k. Dyrekcya finansowa zechce wejść w smutne położenie kopalni i raczy przychylić się łaskawie do prośby podpisanego, a to tembardziej, że stan ten smutny został wywołany li tylko podatkiem konsumcyjnym od nafty.

Zmiana składu nafty przy paleniu w lampach. Im więcej nafty w rezerwoarze naftowym się zużyło i im znaczniejszy jest odstęp powierzchni płynu od palnika tem słabszym jest płomień. Dla zbadania przyczyny tego osłabienia siły świetlnej wykonał *Junker* 6 prób fotometrycznych z naftą amerykańską wypalając w lampach 0·5 do 0·9 nafty. Przy tych badaniach oznaczał J. ciężar właściwy, punkt zapalności, produkty cząstkowej dystylacyi i siłę świetlną pierwotnej i częściowo spalonej nafty. Rezultaty tych badań są następujące: punkta zapalności znaleziono we wszystkich gatunkach prawie jednakowe, różniły się one między sobą najwyżej o $^1/_2{}^0$ w górę i na dół, również i ciężar właściwy był w badanych naftach prawie ten sam: węglowodorów lżejszych spala się stosunkowo mało więcej niż cięższych, siła światła po wypaleniu połowy nafty w rezerwoarze zmniejszyła się o $^1/_{11}$, po wypaleniu $^6/_7$ części o $^1/_{11}$. Z badań tych wyciąga Junker wniosek, że przyczyna zmniejszenia siły światła przy zwiększaniu odstępu pomiędzy powierzchnią płynu w rezerwoarze lampy i palnikiem nie leży w większem zużyciu węglowodorów lżejszych lecz w knocie w skutek zmniejszonego doprowadzania nafty do palnika (Rep. an. Chem. 1883, 129) [1]).

Ropa na Kaukazie występuje według Abicha w warstwach eoceńskich w rozmaitych poziomach, i w łupkach menilitowych przykrytych utworem sarmackim i osadowym wapieniem tak zwanym stepowym. Pod względem petrograficznym jak i tektonicznym okazują góry Kaukazu wiele podobieństwa z naszemi Karpatami. Wzgórza i pagórki północno-zachodniego stoku Kaukazkich gór składają się z potężnych warstw eoceńskich, które układają się na warstwach kredowych ropianieckich a w głębi gór na formacyi jurasowej. Eocen kaukaski nie zawiera warstw nummulitowych, przykrytym zaś bywa utworem sarmackim i wapieniem stepowym. Na południowym stoku Kaukazu wchodzą w skład eocenu czarniawo szare wapniste łupki iłowe, ciemno szare wapniste piaskowce zawierające częstokroć liczne łuski miki i ziarna kwarcu, wreszcie jasne marglowe lub iłowo piaszczyste łupki. (Verh. d. k. k. geol. Reichsanstalt nr. 8 1883).

Ropa na Szląsku austryackim. Według prywatnie nam udzielonych wiadomości odkryto na Szląsku w star-

[1]) Jak się dowiadujemy pracuje obecnie p. Arnulf Nawratil nad fotometrycznemi badaniami naft galicyjskich, która to praca znaczną mieć będzie doniosłość pod względem poznania własności świetlnych naft galicyjskich w porównaniu z naftami amerykańskiemi. (Red.).

szych warstwach (prawdopodobnie dewońskich) w kilku miejscach ślady ropy. Terena zostały przez znacznych kapitalistów na podstawie zadania górniczego zajęte.

Życzyćbyśmy sobie powinni, aby i w innych prowincyach Austryi napotkano na obfitszą ropę, możeby wówczas łatwiej było uzyskać u rządu te ulgi, które mimo usilnych starań wykołatać nie możemy.

Sygnały w szybach. Wiedeńskie pismo dla handlu i przemysłu rocznik 14 nr. 12 podaje bardzo prosty sposób dawania znaków w szybach naftowych zapomocą 8 do 10mm grubych sztab żelaznych, które zawieszone są w kącie szybu i sięgają aż na spód Sygnały dawać może robotnik w szybie uderzając żelaznym młotkiem lub innem żelaznem narzędziem o sztaby; powstający odgłos udziela się z łatwością na wierzch szybu i może być należycie zrozumiany.

Polana. Głośna sprawa p. Ischerwooda właściciela nadzwyczaj obfitej kopalni ropy w Polanie, o której już poprzednio krótką wiadomość podaliśmy, a przeciw któremu hr. Bühlowowa nabywszy na licytacyi tę majętność wraz z intabulowanymi długami wytoczyła spór o prawo własności kopalni, została we Wiedniu rozstrzygniętą na korzyść p. Ischerwooda Na mocy kontraktu, który na Polanie został intabulowany, nabył przed paru laty p. Ischerwood od hr. Bülowa prawo kopania na obszarze dworskim. Gdy jednak przez wystawienie Polan na licytacyę i sprzedanie trzeciej osobie kontrakt ów przestaje być prawomocnym, postarał się p. Ischerwood ze zgodą hr. Bülowa i za poradą kompetentnych osób o nadanie lennicze. Jeszcze w r. 1880 otrzymano w głęb. 95m 1·5 do 3 barreli ropy. Po pewnej przerwie rozpoczęto w bieżącym roku na nowo roboty, których rezultatem był w tym samym szybie w głębokości 130m ów znany i głośny wybuch ropy. Tymczasem hr. Bülow nie płacąc systematycznie długów postarał się o wystawienie Polan na licytacyę, do której mimo usilnej dorady p. Ischerwood nie stanął. Polany nabyła matka hr. Bülowa, poczem wytoczyła spór o prawo własności kopalni ropy.

Jest to niemal pierwszy fakt, że najwyższy trybunał uznał prawomocność nadania leniczego władz górniczych. Proces ten, który wyższe sfery we Wiedniu nadzwyczaj zainteresował, przyczyni się zapewne do uregulowania stosunków prawnych przemysłu naftowego i przyspieszy albo zaprowadzenie projektowanej ustawy naftowej lub podciągnienia ropy i wosku ziemnego w szereg minerałów zastrzeżonych.

Nie ulega wątpliwości, iż wtedy władze górnicze i ministerstwo rolnictwa jako najwyższa władza, skuteczniej przemysł ten obronić zdołają, aniżeli my sami, którzy mimo usilnych zabiegów, mimo gorącego poparcia ze strony Wydziału Krajowego, dotychczas nic osiągnąć nie byliśmy w stanie.

Bęsie czyli płytkie szyby na wodę używane są w kopalniach ropy powiatu gorlickiego niekiedy z bardzo dobrym skutkiem, a we wielu przypadkach, jeżeli przypływ wody pojawia się poniżej 10m, jeżeli w okolicy brak tłustego wodę nieprzepuszczającego iłu, jeżeli wreszcie górnicy z obijaniem szybu nie są obeznani, jako znacznie tańsze od roboty obijania szybów, są do zalecenia. Chwycenie wody zapomocą bęsia polega na zwykłem przecięciu żyły wodnej, przyczem rozpoczynający kopanie bęsia uwarstwowanie, następstwo warstw i kierunek szczelin w pierwszym szybie dokładnie zbadać powinien.

Pan Winiarski kierownik kopalni ropy w Ropicy ruskiej, podaje nam ciekawe szczegóły o bęsiu założonym w kopalni ropy Spółki „Dobra Nadzieja“ w Ropicy ruskiej. W szybie głównym przebito następujące warstwy: pokład dyluwialny 3m, żwir 1m, siwy ił 3m, piaskowiec drobno następnie gruboziarnisty. W głębokości 13m puściła się ze szczeliu piaskowca tak silna woda, iż dalsze pogłębianie było niemal niemożliwe, a po nocy napływ wody zaledwie koło godziny 2 po południu mógł być ściągnięty. Gdy próby około zatamowania wody w szybie nieodniosły żadnego skutku, rozpoczęto w odległości 5m od głównego szybu od strony, z której szczelinami woda spływała, budowę bęsia. Po miesiącu roboty natrafiono na żyłę wodną, a gdy głębokość bęsia dosięgła 14m, przypływ wody został o tyle przeciętym, iż do główego szybu mało co wody spływało, a cała ilość takowej zatrzymywała się w szybie wodnym. Koszta pogłębiania bęsia wynoszą 134 złr.

Zważywszy, iż koszta obijania szybu do 14m w okolicy Gorlic wynosić mogą przeszło 500 złr., że rezultat tej mozolnej pracy byłby w naszym wypadku problematycznym, gdyż warstwa piaskowca sięga tu znaczniejszej głębokości, w skutek czego należałoby z obijaniem szybu iść jeszcze głębiej aż do niewiadomych łupków nieprzepuszczających wodę, okaże się zakładanie bęsi we wielu razach bardzo praktyczne i do zalecenia.

Wykłady o górnictwie naftowem i destylacyi nafty i wosku ziemnego wejdą z przyszłym szkolnym rokiem na akademii górniczej w Loeben w życie. Przeszło 60 słuchaczy akademii, podpisało odnośną prośbę do Ministerstwa rolnictwa. Wykłady te obejmie prof. H. Höffer, który w przyszłym miesiącu przybędzie do Galicyi celem zwiedzenia większych kopalń ropy i destylarń nafty.

Ceny nafty.

Wiedeń 100kg (amer.)	w czerwcu	22·75 — 23	złr
„ „ (gal.)	„	21·25 — 21·50	„
Tryest „ „	„	9·20 — 9·40	„
Hamburg 50kg	„	7·40 — 7·5	mrk.
Brema „	„	7·45 — 7.55	„
Antwerpia 100kg	„	18 — —	fr.
New-York 1 gal.	„	7·75	cts.
Philadelphia „	„	7·50	„
Surowiec „	„	7·00	„
Certyfikaty „	„	114 — 116	

Pokup na galicyjską ropę i naftę nadzwyczaj słaby Pomimo kontraktów destylatorowie płacą ropę niżej ugodzonej summy. Zapasy nafty znaczne. Spodziewać się należy, iż nowa taryfa przewozowa ożywi handel nafty galicyjskiej. —

Sprostowanie pomyłki. W nr. 10 str. 67 prawa kolumna należą wiersze 4, 5 i 6ty do przedostatniego wiersza artykułu „Spuszczanie robotników na rympale i t. d.“ —

Na str. 69 kolumna lewa wiersz 27 od dołu ma być zamiast 105m — *105mm.*

Nakładem Towarzystwa naftowego. Odpowiedzialny redaktor Józef Pisz. Drukiem J. Pisza w Tarnowie.